

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE VĚD

**Československý časopis pro fysiku**  
**Czechoslovak Journal of Physics**

SEKCE  
SECTION **A**

SWAZEK  
VOLUME **21**

ROČNÍK  
**1971**

**U. of ILL. LIBRARY**

**MAR 29 1972**

**CHICAGO CIRCLE**



**ACADEMIA PRAHA**

# Československý časopis pro fysiku

SEKCE A · SVAZEK 21 · 1971

ZALOŽEN ROKU 1872 JAKO ČASOPIS PRO  
PĚSTOVÁNÍ MATHEMATIKY A FYSIKY

Vydává Ústav fysiky pevných látek ČSAV  
v nakladatelství ACADEMIA

## Czechoslovak Journal of Physics

SECTION A · VOLUME 21 · 1971

FOUNDED 1872 AS ČASOPIS PRO PĚSTOVÁNÍ  
MATHEMATIKY A FYSIKY

Published for Institute of Solid State Physics, Czechoslovak Acad. Sci.,  
by ACADEMIA Publishing House

*Vedoucí redaktor — Chief editor*

ZDENĚK MÁLEK

*Výkonný redaktor — Executive editor*

JIRÍ JANTA

*Redakční kruh — Associate editors*

JIRÍ BIČÁK, VLASTISLAV BRABEC,  
JAN CELÝ, JAN FISCHER,  
PETER LICHARD, JIRÍ NIEDERLE,  
LIBOR PÁTÝ (*zást. ved. red.*),  
MILENA ZÁVĚTOVÁ

*Redakční rada — Editorial board*

JURAJ DANIEL-SZABÓ, JOZEF ĎURČEK,  
ZDENĚK FRAIT, MIROSLAV HYŤHA,  
VÁCLAV JANOVEC, JOZEF KVASNICA,  
MILOŠ MATYÁŠ, KAREL MÍŠEK,  
LIBOR PÁTÝ, JAN PEŘINA, ZDENĚK PLAJNER,  
STANISLAV ŠAFRATA

*Adresa redakce — Editorial office*

Redakce Čs. čas. fys. A, Praha 6 - Vokovice,  
Kladenská 60, telefon 320—192

*Tiskne — Printed by*

Státní tiskárna, n. p., záv. 5, Praha 8, třída Rudé armády 171

---

Citační zkratka — Abbreviation for bibliographical references:

Čs. čas. fys. A 21 (1971)

## Obsah svazku A 21 (1971)

Jednotlivé příspěvky jsou rozděleny podle oddílů časopisu a řazeny v téže posloupnosti, jak byly uveřejněny. Referenční číslo vlevo slouží jen pro odkazy z abecedního autorského rejstříku na str. XVIII. Příspěvky do Appendixu, spadající thematicky pod některý jiný oddíl, jsou opatřeny referenčním číslem onoho oddílu.

- 1— 1. Analýza optického rezonátoru s Brewsterovým hranolem KRUPČKA V. 1  
 2. Studium martensitické fáze soustavy Fe-C metodou Mössbauerova jevu POLÁKOVÁ J., ZEMČÍK T., HNILČKA M. 126  
 3. Tloušťka tenkých vrstev  $\text{Al}_2\text{O}_3$  vytvořených anodickou oxidací hliníku BALÁŠ V. 257  
 4. Vznik napětí na strukturách M—I—M při vyšších teplotách HRACH R. 369  
 5. Meranie teplotnej závislosti dvojlohu kryštálov ADP a korundu spektrografickou metódou CHORVÁTOVÁ Z. 483  
 6. Vliv neutronů a rentgenového záření na rezonanční frekvenci a elastické vlastnosti piezoelektrických rezonátorů z křemene KREBS M. 595

## Metody a přístroje

- 2— 1. Scintilační spektrometr rychlých neutronů s potlačenou citlivostí k záření  $\gamma$  VOMÁČKA M., PRESPERÍN V., VINCOUR J. 12  
 2. Zariadenie pre určovanie absolútneho veku pomocou isotopu uhlíka  $^{14}\text{C}$  POVINEC P., CHUDÝ M., ŠELIGA M. 17  
 3. Měření pnutí tenkých vrstev metodou kmitající membrány HÜTTEL I. 134  
 4. Měření změn měrného elektrického odporu kovů MÍŠEK K. 143  
 5. Dvě poznámky k návrhu vodou chlazených budících cívek elektromagnetů se železným jádrem NOVÁK R. 264  
 6. Širokopásmový jaderný měřič intensity magnetického pole FRAIT Z. 271  
 7. Adaptace spektrometrů JMR s velkou rozlišovací schopností (výrobků n. p. Tesla) pro měření širokých čar FÄHNRICH J., SEDLÁK B., REPKO E. 377  
 8. Príspevok k určovaní druhých a štvrtých momentov rezonančných čiar EPR a NMR BARTKO O., FEHÉROVÁ J. 385  
 9. Zařízení pro studium elektronové struktury kovů a slitin ČÍZEK A., ADAM J. 489  
 10. Holografické metody měření optické přenosové funkce objektivů POSPÍŠIL J. 603

## Krátká sdělení

- 3— 1. Možnost stanovení rezonančních frekvencí piezoelektrických výbrusů metodou dvojího buzení ŠOLC I. 26  
 2. Kryostat pre merania elektrických a termoelektrických vlastností pri teplotách od 2,5 do 300 K KOVÁČ L., JÁNOŠ Š., GRÉSER A. 29  
 3. 12,2 T v supravodivom solenoide SÚJV Dubna CHOVANEC F. 31  
 4. Poznámky k problematike merania termofyzikálnych parametrov doštičiek a vrstiev s podkladom BANÍK I. 152  
 5. Příspěvek k měření magnetovodivosti nehomogenních polovodičů BOČÁNEK L. 155  
 6. Rychlostní rozdělení elektronů emitovaných systémem Al- $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al SODOMKA L. 159  
 7. Adaptace diferenciálního kalorimetru Perkin-Elmer DSC-1B pro obor teplot do  $-170^\circ\text{C}$  FOUSKOVÁ A., SEDMÍK O., SVOBODA V. 275  
 8. Otočný kompresní manometr s kapkou rtuť BÁNÓ M. 279  
 9. Zvýšení teploty vzorků pevných látek, vyvolané zářením zdroje infračerveného spektrometru IKS-14 SMRKOVSKÁ M., KUBELKOVÁ L., SCHÜRER P. 281

**3—10. Využití infračervené absorpce pro srovnání kvality syntetického křemene**

SUCHÁNEK J. 393

11. Měření dynamiky zapínacího procesu pomocí rekombinačního záření

BENC I., HUSA V. 396

12. Úprava vysokoteplotní vakuové pece Balzers VSG-02 pro pěstování monokrystalů z taveniny

ŠÍMA V. 496

13. Příprava Rossových diferenciálních filtrů pro energetickou selekci
- $K_{\alpha}$
- záření jodu

HAVRÁNEK E., BUMBÁLOVÁ A. 498

14. Vlastnosti fotografických materiálů z hlediska použití v elektronové mikroskopii

HODULÁK L. 614

15. Vplyv orientácie kremíkovej podložky na hustotu efektívneho náboja v povrchových stavoch MOS štruktúry

CSABAY O., WEBER B. 617

**Referativní články**

- 4— 1. Produkce energie ve hvězdách

BETHE H. A. 35

2. Nedávná renesance observační kosmologie

SCIAMA D. W. 52

3. Ionizační vlny ve výboji v inertních plynech

MAŠEK K., PEŘINA V. 70

4. Spektrum hadronů

LIPKIN H. J. 163

5. Přechodové záření

CABÁK I. 182

6. Termistory a jejich použití pro měření neelektrických veličin

VEPŘEK J. 193

7. Základní výzkum a aplikace v magnetismu

BOZORTH R. M. 285

8. Dvofotonová absorpce v pevných látkách

PELANT I. 300

9. Vliv přirozených poruch na elektrické vlastnosti sloučenin typu
- $A^{II}B^{VI}$

HÖSCHL P. 315

- 4—10. Vývoj prostoročasového hlediska v kvantové elektrodynamice

FEYNMAN R. P. 400

11. Problematika výpočtu teplotních kmitů atomů a molekul v krystalech

HUML K., HLAVATÁ D. 419

12. Fysika plazmatu, výzkum kosmického prostoru a původ slunečního systému

ALFVÉN H. 502

13. Augerova elektronová spektroskopie pro povrchovou analýzu

TAYLOR N. J. 511

14. Geometrie skluzu v kubických prostorově centrovaných kovech

KROUPA F. 522

15. Současný stav výzkumu planety Marsu

KOVAL I. K. 620

**Otázky a názory**

- 5— 1. S profesorem A. E. Siegmanem o symbiose mezi fyzikou a technikou a některých zajímavých problémech a aplikacích kvantové elektroniky — Interview

BLABLA J. 73

2. Hodnota vědy

FEYNMAN R. P. 76

3. Případ s barometrem

CALANDRA A. 79

4. S profesorem A. R. von Hippem o jeho životní dráze ve výzkumu materiálů (II. část) — Interview

MÁLEK Z. 198

5. Psychologické a etické aspekty vědecké práce ve fyzice

MÁLEK Z. 200

6. K typologii kreativity

BLAŽEK B. 201

7. Příklady cest, jimiž se ubírá výzkum

MACH E. 206

8. S dr. W. D. Doylem o magnetických vrstvách — Interview

KAMBERSKÝ V. 324

9. Privilegium být fyzikem

WEISSKOPF V. F. 326

- 5—10. Legendární Robert W. Wood

JANOUGH F. 330

11. S akademikem Běhounkem o jeho úloze v historii naší radiologie a o roli náhody a romantiky v jeho životě — Interview

SPURNÝ Z. 433

12. Psychologické problémy vědeckého týmu

HELUS Z. 437

13. Jakov Iljič Frenkel — teoretik romantik

JANOUGH F. 441

|                                                                                   |                      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|
| 14. S profesorem C. A. Hogarthem o některých aplikacích polovodičů — Interview    | ZÁVĚTOVÁ M.          | 540 |
| 15. Paul Ehrenfest — „svědomí fyziky“                                             | JANOUGH F.           | 541 |
| 16. Korespondence P. Ehrenfesta V. Trkalovi                                       | MÁLEK Z.             | 546 |
| 17. Subjektivní chyby v myšlení                                                   | BŘICHÁČEK V.         | 547 |
| 18. Pathologická věda (I. část)                                                   | LANGMUIR I.          | 551 |
| 19. S ing. Arminem Delongem, DrSc., nejenom o elektronové mikroskopii — Interview | CELÝ J.              | 629 |
| 5—20. Duševní pohoda a zdraví vědeckých pracovníků                                | VONDRÁČEK V.         | 631 |
| 21. Michael Faraday — pouze velký experimentátor?                                 | KORYTA J., SMOLKA J. | 635 |
| 22. Faradayova zkoumání živočišné elektřiny a induktivní logika                   | ZICH O.              | 639 |
| 23. Pathologická věda (II. část)                                                  | LANGMUIR I.          | 643 |

## Recenze

|                                                                                                           |               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|
| 6—1. „Lectures in theoretical high energy physics“ (Vyd. H. H. Aly.)                                      | FISCHER J.    | 81  |
| 2. K. Ziock „Basic quantum mechanics“                                                                     | UHLÍŘ M.      | 81  |
| 3. A. Bohr, B. R. Mottelson „Nuclear structure“, 1. díl                                                   | FEIFRLÍK V.   | 82  |
| 4. „Particle physics“ (Vyd. P. Urban.)                                                                    | NIEDERLE J.   | 83  |
| 5. „Codata — International Compendium of Numerical Data Projects“                                         | SILVERIO M.   | 84  |
| 6. „Mantles of the Earth and terrestrial planets“ (Vyd. S. K. Runcorn.)                                   | LÁLA P.       | 85  |
| 7. Ch. Strachan „The theory of beta-decay“                                                                | JANOUGH F.    | 86  |
| 8. A. C. Rose Innes, E. H. Rhoderick „Introduction to superconductivity“                                  | ŠAFRATA S.    | 86  |
| 9. H. Fröhlich „Elektronentheorie der Metalle“                                                            | VALENTA L.    | 87  |
| 6—10. G. Matz „Kristallisation“                                                                           | MORAVEC F.    | 88  |
| 11. „Advances in plasma physics“, 2. díl (Vyd. A. Simon, W. B. Thompson.)                                 | PEKÁREK L.    | 88  |
| 12. W. Fuller, C. Rashbass, L. Bragg, A. C. T. North „Biophysics“                                         | KREJČÍ V.     | 89  |
| 13. K. G. Jackson „Dictionary of electrical engineering“                                                  | BARTÁK A.     | 90  |
| 14. D. Ilkovič „Fyzika“, 1. a 2. díl                                                                      | KVASNICA J.   | 212 |
| 15. W. Finkelburg „Structure of matter“                                                                   | BLABLA J.     | 214 |
| 16. A. Münster „Statistical thermodynamics“, 1. díl                                                       | KVASNICA J.   | 215 |
| 17. T. Triffet „Mechanics — Point objects and particles“                                                  | HLADÍK A.     | 216 |
| 18. „The physics of metals, 1. Electrons“ (Vyd. J. M. Ziman.)                                             | FRAITOVÁ D.   | 218 |
| 19. S. M. Sze „Physics of semiconductor devices“                                                          | KOC S.        | 218 |
| 6—20. J. Hori „Spectral properties of disordered chains and lattices“                                     | HOLAKOVSKÝ J. | 219 |
| 21. D. E. Sands „Introduction to crystallography“                                                         | JANTA J.      | 220 |
| 22. R. Z. Sagdeev, A. A. Galeev „Nonlinear plasma theory“                                                 | KVASNICA J.   | 221 |
| 23. M. F. Hoyaux „Arc physics“                                                                            | HERMOCH V.    | 221 |
| 24. „Advances in plasma physics“, 1. díl (Vyd. A. Simon, W. B. Thompson.)                                 | VÁŇA J.       | 222 |
| 25. „V-th International congress on X-ray optics and microanalysis“ (Vyd. G. Möllenstedt, K. H. Gaukler.) | KRÁLÍK F.     | 223 |
| 26. K. L. Chopra „Thin film phenomena“                                                                    | KOC S.        | 224 |
| 27. W. von Münch „Technologie der Galliumarsenid-Bauelemente“                                             | NOHAVICA D.   | 263 |
| 28. N. Günther „Die visuelle Raumwahrnehmung“                                                             | BLUMOVÁ V.    | 314 |
| 29. W. Heisenberg „Der Teil und das Ganze“                                                                | FISCHER J.    | 335 |
| 6—30. K. Hepp „Théorie de la renormalisation“                                                             | NIEDERLE J.   | 336 |
| 31. A. Martin „Scattering theory: Unitarity, analyticity and crossing“                                    | FISCHER J.    | 336 |
| 32. Y. Adda, J. Philibert „La diffusion dans les solides“                                                 | KUČERA J.     | 337 |
| 33. P. Gombás, D. Kishi „Einführung in die Quantenmechanik und ihre Anwendungen“                          | FIŠER K.      | 339 |

|                                                                                                                      |                     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|
| 34. C. Godbillon „Géometrie différentielle et mécanique analytique“                                                  | NIEDERLE J.         | 339 |
| 35. „The structure and chemistry of solid surfaces“ (Vyd. G. L. Somorjai.)                                           | KNOR Z.             | 340 |
| 36. „NMR — basic principles and progress“, 1. díl. (Vyd. P. Diehl, E. Fluck, R. Kosfeld.)                            | RÁKOŠ M.            | 341 |
| 37. „Plasma instabilities in astrophysics“ (Vyd. D. G. Wentzel, D. A. Tidman.)                                       | KŘIVSKÝ L.          | 343 |
| 38. „Current algebra and phenomenological Lagrange functions“ (Vyd. G. Höhler.)                                      | HAVLÍČEK M.         | 432 |
| 39. K. Košťál „Sbírka fyzikálních vzorců a pouček“                                                                   | MÜLLER V.           | 446 |
| 6—40. P. Urban „Topics in applied quantum electrodynamics“                                                           | KVASNICA J.         | 447 |
| 41. J. H. Piddington „Cosmic electrodynamics“                                                                        | KLECZEK J.          | 448 |
| 42. „Solid state surface science“ (Vyd. M. Green.)                                                                   | KNOR Z.             | 449 |
| 43. O. Madelung „Grundlagen der Halbleiterphysik“                                                                    | ŠNEJDAR V.          | 450 |
| 44. H. Kiemle, D. Röss „Einführung in die Technik der Holographie“                                                   | MILER M.            | 451 |
| 45. „Advances in plasma physics“, 3. díl (Vyd. A. Simon, W. B. Thomson.)                                             | ROHLENA K.          | 452 |
| 46. K. H. Hellwege „Einführung in die Festkörperphysik“, 1. a 2. díl                                                 | JANOVEC V.          | 453 |
| 47. A. Beiser „Concepts of modern physics“                                                                           | MÁLEK Z.            | 554 |
| 48. Springer tracts in modern physics, svaz. 51 (Vyd. G. Höhler.)                                                    | PAJASOVÁ L.         | 555 |
| 49. H. Weyl „Raum-Zeit-Materie“                                                                                      | HORSKÝ J.           | 556 |
| 6—50. E. Kowalski „Nuclear electronics“                                                                              | JURSÍK J., KOKEŠ A. | 556 |
| 51. „Mathematics applied to physics“ (Vyd. E. Roubine.)                                                              | HAVLÍČEK M.         | 557 |
| 52. P. C. Martin „Measurements and correlation functions“                                                            | DVOŘÁK V.           | 557 |
| 53. W. Franz „Quantentheorie“                                                                                        | FORMÁNEK J.         | 558 |
| 54. A. J. Lyon „Dealing with data“                                                                                   | FABIÁN F.           | 559 |
| 55. R. Brout, P. Carruthers „Lectures on the many electron problem“                                                  | KOPSKÝ V.           | 560 |
| 56. A. Martin, F. Cheung „Analyticity properties and bounds of the scattering amplitudes“                            | LICHARD P.          | 561 |
| 57. R. Marshak, Riazuddin, C. P. Ryan „Theory of weak interactions in particle physics“                              | JANOUGH F.          | 561 |
| 58. Springer tracts in modern physics, svaz. 53 (Vyd. G. Höhler.)                                                    | NIEDERLE J.         | 562 |
| 59. P. F. Kane, G. B. Larrabee „Characterization of semiconductor materials“                                         | KORDOŠ P.           | 563 |
| 6—60. „Symmetries and quark models“ (Vyd. Ramesh Chand.)                                                             | NIEDERLE J.         | 602 |
| 61. P. C. Sanderson „Computer language: A practical guide to the chief programming languages“                        | MOUDRÝ J.           | 619 |
| 62. J. A. Ratcliffe „Sun, earth and radio“                                                                           | CHVOJKOVÁ E.        | 628 |
| 63. „Hyperbolic equations and waves“ (Vyd. M. Froissart.)                                                            | KVASNICA J.         | 647 |
| 64. P. Grivet „The physics of transmission lines at high and very high frequencies“, 1. díl                          | TYSL V.             | 648 |
| 65. J. Tavernier, D. Calecki „Introduction aux phénomènes de transport linéaire dans les semiconducteurs“            | MATYÁŠ M.           | 648 |
| 66. J. C. Erdmann „Wärmeleitung in Kristallen, theoretische Grundlagen und fortgeschrittene experimentelle Methoden“ | KREMPASKÝ J.        | 649 |

## Zprávy

|                                                         |              |     |
|---------------------------------------------------------|--------------|-----|
| 7—1. Sto let od narození Ernesta Rutherforda            | PETRŽILKA V. | 91  |
| 2. Ústav Maxe Plancka pro jadernou fyziku v Heidelbergu | PLAJNER Z.   | 93  |
| 3. Druhé problémové symposium jaderné fyziky            | JANOUGH F.   | 95  |
| 4. Štátné ceny SSR v odbore fyzikálnych vied            |              | 114 |

|                                                                                              |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 5. Ceny a odměny ČSAV v oboru fyzikálních věd 1970                                           | 114                                                               |
| 6. Krystal a jeho fyzikální a chemické vlastnosti (Kolokvium)                                | LÍNEK A. 119                                                      |
| 7. IV. mezinárodní kolokvium o teoretické fyzice elementárních částic (Erratum na str. 482)  | KUNDRA V. 120                                                     |
| 8. K padesátému výročí založení Komunistické strany Československa                           | TRLIFAJ M. 125                                                    |
| 9. Vzpomínka na profesora Espeho                                                             | HIX P. 226                                                        |
| 7—10. Správa o mezinárodní konferenci XVIth Colloque AMPERE v Bukurešti                      |                                                                   |
|                                                                                              | RÁKOŠ M. 228                                                      |
| 11. Mezinárodní centrum teoretické fyziky v Miramare                                         | NIEDERLE J. 229                                                   |
| 12. Profesor Hannes Alfvén nositelem Nobelovy ceny za fyziku 1970                            | KŘIVSKÝ L. 245                                                    |
| 13. Zemřel Ch. V. Raman                                                                      | MILER M. 246                                                      |
| 14. Profesor Louis Néel laureátem Nobelovy ceny za fyziku 1970                               | KRUPIČKA S. 344                                                   |
| 15. Mezinárodní konference o magnetismu v Grenoblu 1970                                      | VALENTA L. 345                                                    |
| 16. Čtvrté mezinárodní kolokvium o fyzice magnetických tenkých vrstev v Praze                |                                                                   |
|                                                                                              | KAMBERSKÝ V., ZÁVĚTA K. 347                                       |
| 17. Britská národní konference o pěstování krystalů                                          | FIEDLER R. 348                                                    |
| 18. Fyzikálne oddelenie Výskumného ústavu káblov a izolantov                                 | ADAMEC V. 349                                                     |
| 19. Státní ceny v oboru fyzikálních věd                                                      | 364                                                               |
| 7—20. Páté kolokvium ve Velkých Karlovicích                                                  | LÍNEK A. 363                                                      |
| 21. Prof. RNDr. Ladislav Zachoval pětasedesátiletý                                           |                                                                   |
|                                                                                              | FIALA J., VACEK K., VAVŘINEC E. 454                               |
| 22. Deset let od úmrtí prof. dr. Erwina Schrödingera                                         | BRDIČKA M. 456                                                    |
| 23. Laboratoř lineárního urychlovače v Orsay                                                 | NOVÁK M. 458                                                      |
| 24. Československá účast na výzkumném programu Interkosmos                                   |                                                                   |
|                                                                                              | BUMBA V., VALNÍČEK B. 460                                         |
| 25. Mezinárodní konference o výbojích v plynech, Londýn 1970                                 | JANČA J. 462                                                      |
| 26. 5. celostátní seminář o fyzice a technice plasmatu                                       | ŠTIRAND O. 476                                                    |
| 27. Mezinárodní letní škola LEED v Československu                                            | ČERVINKA L. 477                                                   |
| 28. 70 let od narození Enrica Fermiho                                                        | 481                                                               |
| 29. K sedmdesátinám profesora Heisenberga                                                    | ŮLEHLA I. 565                                                     |
| 7—30. Šedesát pět let univ. prof. RNDr. Viléma Kunzla                                        | PÁTÝ L. 567                                                       |
| 31. 80 let od úmrtí prvního profesora teoretické fyziky a astronomie na českém Karlově učení | MATYÁŠ M. 568                                                     |
| 32. Zemřel akademik Abram Isaakovič Alichanov                                                | JANOUGH F. 569                                                    |
| 33. XV. mezinárodní konference o fyzice vysokých energií                                     | LOKAJÍČEK M. 570                                                  |
| 34. Tretie medzinárodné sympóziu o gáliumarzenide a příbuzných látkách                       |                                                                   |
|                                                                                              | KORDOŠ P. 572                                                     |
| 35. Druhá pracovní konference čs. fyziků                                                     | PIŠÚT J. 587                                                      |
| 36. K pobytu Johanna Keplera a Tycho Brahe v Čechách                                         | HORSKÝ Z. 651                                                     |
| 37. Zemřel akademik Igor Tamm                                                                | 656                                                               |
| 38. Pětasedmdesát let N. N. Semjonova                                                        | SMOLKA J. 658                                                     |
| 39. K padesátinám prof. Miroslava Trlifaje                                                   | HEJDA B. 658                                                      |
| 7—40. Mezinárodní symposium o heterogenní katalýze v Roermondu                               | KNOR Z. 660                                                       |
| 41. Sedmnáctá národní konference Americké vakuové společnosti                                | KNOR Z. 662                                                       |
| 42. Podzimní evropská škola o fyzice plasmatu, Tbilisi 1970                                  |                                                                   |
|                                                                                              | JUNGWIRTH K., KOPECKÝ V., PREINHAELTER J., ŠUNKA P., ŽÁČEK F. 663 |
| 43. Nobelova cena za fyziku 1971                                                             | 671                                                               |
| 44. Jarní škola o energetice fyzikálně metalurgických procesů                                | KROUPA F. 676                                                     |
| Obhajoby habilitačních a disertačních prací                                                  | 96, 232, 350                                                      |
| Směrnice pro autory                                                                          | 108                                                               |

## Aktuality

- 8—1. Dosavadní výsledky přistání na Měsíci (I. část) STUHLINGER E. 98  
 2. Existují „těžké“ elektrony a fotony? MACH R. 101  
 3. Nová informace o hustotě náboje v atomovém jádře 102  
 4. Nový statický hmotový spektrometr o poloměru dráhy iontů 6 cm a odchylce  $90^\circ$  CHVOJKA M. 103  
 5. Termograf s TGS detektorem VEPŘEK J. 104  
 6. Transistorový volt-ampér-ohmmetr s rozlišovací schopností 1  $\mu$ V a 50 pA PACÁK M. 105  
 7. Dosavadní výsledky přistání na Měsíci (II. část) STUHLINGER E. 235  
 8. Výpočet pásové energetické struktury nitridu aluminia metodou ortogonalizovaných rovinných vln HEJDA B. 238  
 9. Nový druh neutronového tienenia CHRAPAN J. 239  
 8—10. Superisolace u nízkoteplotních zařízení RŮŽIČKA J. 240  
 11. Fotoemisioní elektronový mikroskop Balzers RYSKA A. 241  
 12. Laboratorní korelační analyzátor LEXA I. 242  
 13. Miniaturní vysokofrekvenční koaxiální konektory čs. výroby BUŠTA J. 244  
 14. Tekuté magnety VALENTA L. 352  
 15. Bublinové domény a jejich aplikace KACZÉR J. 355  
 16. Transformace izolátor-kov v tenkých vrstvách magnetitu ZÁVĚTA K. 357  
 17. „Mrtvé“ vrstvy KAMBERSKÝ V. 358  
 18. Polovodičové bolometry, chlazené kapalným heliem ZÁVĚTOVÁ M. 358  
 19. Elektronový mikroskop PHILIPS EM 300 KOHOUT J. 359  
 8—20. Nové československé Dewarovy nádoby BUŠTA J. 361  
 21. Nový časopis 364  
 22. Další fyzikální výsledky programu Apollo STUHLINGER E. 463  
 23. Skryté obří galaxie GRYGAR J. 465  
 24. Studium slunečního záření pomocí družic Interkosmos BUMBA V., VALNÍČEK B. 466  
 25. Kombinované emisní elektronové mikroskopy DELONG A., DRAHOŠ V. 468  
 26. Další poznatky o složení lunárních nerostů VOBECKÝ M. 469  
 27. Nová metoda urychlení iontů KULT K. 470  
 28. Studium feromagnetické resonance feritových vrstev ŠIMŠOVÁ J. 471  
 29. Co budou Spojené státy dělat s nezaměstnanými fysiky? 472  
 8—30. Heinemannova cena za matematickou fysiku BIČÁK J. 472a  
 31. Nobelovy ceny opět starším fysikům VLACHÝ J. 473  
 32. Nový americký urychlovač v Batavii JANOUCH F. 479  
 33. Plánované experimenty při energii 200—500 GeV ŠIMÁK V. 479  
 34. Spektroskopie Lambova zářezu PAPOUŠEK D., DUŠEK J. 574  
 35. Dva velké dny fysiky elementárních částic NIEDERLE J. 576  
 36. Velmi dlouhé elektromagnetické vlny v ionosféře — měření na družici Interkosmos-3 TRÍŠKA J. 577  
 37. Mikrovlnná diagnostika ohraničeného plasmatu MUSIL J., ĎATLOV J., ŽÁČEK F. 579  
 38. Vlnové procesy v nehomogenním anisotropním plasmatu JUNGWIRTH K. 581  
 39. Nový druh feroelektrik PETZELT J. 583  
 8—40. Částice antiomega objevena BEDNÁŘ M., NIEDERLE J. 584  
 41. Urychlování štěpných produktů — nová cesta k synthese nejtěžších prvků BURJAN V. 585  
 42. Současný stav ve vývoji supravodivých materiálů LITOMISKÝ M. 665

|                                                                  |                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 43. Iontová emisní mikroskopie                                   | KNOR Z. 667         |
| 44. Elektronické přístroje ke germaniovým detektorům záření gama | BUŠTA J. 667        |
| 45. Piezoelektrický jev v plastických látkách                    | DAĐOUŘEK K. 668     |
| 46. Skelné krystalické pájky                                     | MORAVEC F. 669      |
| 47. Kvasary jsou skutečně tak daleko, jak se zdají být           | ŠIDLICHOVSKÝ M. 669 |

## Appendix

|                                                                                                  |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 9— 1. Novoroční poznámky                                                                         | MÁLEK Z. 113                    |
| (7— 4.) Štátne ceny SSR v odbore fyzikálnych vied                                                | 114                             |
| (7— 5.) Ceny a odměny ČSAV v oboru fyzikálních věd 1970                                          | 114                             |
| 9— 2. Fyzikální vědecké sekce JČSMF do roku 1971                                                 | PÁTÝ L. 115                     |
| 9— 3. Zprávy z JČSMF, JČMF a FVS                                                                 | PÁTÝ L. 116, 249, 365, 475, 675 |
| 9— 4. Udelenie cien JSMF mladým fyzikom                                                          | FOLTIN J. 117                   |
| 9— 5. Zasedání publikačního výboru EFS a vedoucích redaktorů evropských fyzikálních časopisů     | MÁLEK Z. 117                    |
| (7— 6.) Krystal a jeho fyzikální a chemické vlastnosti (Kolokvium)                               | LÍNEK A. 119                    |
| (7— 7.) IV. mezinárodní kolokvium o teoretické fyzice elementárních částic (Erratum na str. 482) | KUNDRÁT V. 120                  |
| (7—12.) Profesor Hannes Alfvén nositelem Nobelovy ceny za fyziku 1970                            | KÉIVSKÝ L. 245                  |
| (7—13.) Zemfel Ch. V. Raman                                                                      | MILER M. 246                    |
| 9— 6. Prof. RNDr. Vilém Kunzl pětadesátiletý                                                     | 247                             |
| 9— 7. Prof. RNDr. Ladislav Zachoval pětadesátiletý                                               | 247                             |
| 9— 8. Nová tvář Pokroků MFA                                                                      | 247                             |
| 9— 9. Další členové Evropské fyzikální společnosti                                               | JANOUGH F. 248                  |
| 9—10. Fyzika a společnost — jeden z výborů EFS                                                   | VLACHÝ J. 248                   |
| 9—11. Druhá pracovní konference československých fyziků                                          | 251, 366                        |
| (7—19.) Státní ceny v oboru fyzikálních věd                                                      | 363                             |
| (7—20.) Páté kolokvium ve Velkých Karlovicích                                                    | LÍNEK A. 363                    |
| (8—21.) Nový časopis                                                                             | 364                             |
| 9—12. Správy z výboru FVS JSMF                                                                   | PIŠŮT J. 365                    |
| 9—13. Nad brožurkou „Fyzikální vědecké sekce JČMF/JSMF“                                          | FINGERLAND A. 367               |
| 9—14. 2. pracovní konference čs. fyziků připravena                                               | 475                             |
| 9—15. Z činnosti odborné skupiny pro polovodiče FVS JČSMF                                        | VORLÍČEK V. 476                 |
| (7—26.) 5. celostátní seminář o fyzice a technice plazmatu                                       | ŠTIRAND O. 476                  |
| (7—27.) Mezinárodní letní škola LEED v Československu                                            | ČERVINKA L. 477                 |
| (8—32.) Nový americký urychlovač v Batavii                                                       | JANOUGH F. 479                  |
| (8—33.) Plánované experimenty při energii 200—500 GeV                                            | ŠIMÁK V. 479                    |
| (7—28.) 70 let od narození Enrica Fermiho                                                        | 481                             |
| (7—35.) Druhá pracovní konference čs. fyziků                                                     | PIŠŮT J. 587                    |
| 9—16. Poselství presidenta EFS členům FVS                                                        | RUDBERG E. 588                  |
| 9—17. 2. valné shromáždění FVS JČMF a JSMF                                                       | PÁTÝ L. 588                     |
| 9—18. Odborná skupina FVS „Fyzika kovů“                                                          | KUČERA J. 593                   |
| (7—43.) Nobelova cena za fyziku 1971                                                             | 671                             |
| 9—19. Výsledky čtenářské ankety časopisu                                                         | 671                             |
| 9—20. 2. valné zhromaždenie FVS JSMF                                                             | MAĐAR J. 675                    |
| (7—44.) Jarní škola o energetice fyzikálně metalurgických procesů                                | KROUPA F. 676                   |
| Knihy došlé redakci                                                                              | 121, 252, 367, 678              |
| Kalendář konferencí                                                                              | 122, 253, 481                   |
| Oznámení                                                                                         | 123, 256, 368, 482, 593, 678    |

## Contents of Vol. A 21 (1971)

The contributions are divided according to the numbers of the sections of the journal and listed in the order in which they were published. The reference numbers on the left serve only to refer to the alphabetical authors' index on p. XVIII. Contributions to the appendix, belonging thematically to some other section, have the reference number of that section.

- 1— 1. Analysis of the optical resonator with Brewster's prism KRUPČKA V. 1  
 2. A study of tetragonal Fe-C martensite by the Mössbauer effect method POLÁKOVÁ J., ZEMČÍK T., HNILČKA M. 126  
 3. Thickness of thin  $\text{Al}_2\text{O}_3$  films formed by anodic oxidation of Al BALÁŠ V. 257  
 4. Rise of voltage in M—I—M structures at higher temperatures HRACH R. 369  
 5. Spectrographic measurement of temperature dependence of double refraction of ADP and corundum crystals CHORVÁTOVÁ Z. 483  
 6. The effect of neutrons and X-radiation on the resonance frequency and elastic properties of piezoelectric quartz vibrators KREBS M. 595

## Methods and instruments

- 2— 1. Fast neutron scintillation spectrometer with suppressed sensitivity to gamma-rays VOMÁČKA M., PRESPERÍN V., VINCOUR J. 12  
 2. Equipment for the absolute age determination using carbon isotope  $^{14}\text{C}$  POVINEC P., CHUDÝ M., ŠELIGA M. 17  
 3. Measurement of stresses in thin layers by the vibrating membrane method HÜTTEL I. 134  
 4. Measuring the changes of the resistivity of metals MÍŠEK K. 143  
 5. Two remarks concerning the design of water-cooled exciting coils of iron-core electro-magnets NOVÁK R. 264  
 6. A broadband nuclear resonance gaussmeter FRAIT Z. 271  
 7. Adaptation of high resolution NMR spectrometers Tesla to broad line measurement FÄHNRIK J., SEDLÁK B., REPKO E. 377  
 8. A contribution to the determination of the second and fourth moments of resonance lines of EPR and NMR BARTKO O., FEHÉROVÁ J. 385  
 9. A device for studying the electronic structure of metals and alloys ČÍZEK A., ADAM J. 489  
 2—10. Holographic methods for measurement of the optical transfer function of objectives POSPÍŠIL J. 603

## Short notes

- 3— 1. The possibility of determining the resonant frequencies of piezoelectric crystal cuts by the method of double excitation ŠOLC I. 26  
 2. A cryostat for measuring electric and thermoelectric properties in the range 2.5 to 300 K KOVÁČ L., JÁNOŠ Š., GRÉSER A. 29  
 3. 12,2 T in the superconducting solenoid JINR Dubna CHOVANEK F. 31  
 4. Notes on the problems of measuring the thermophysical parameters of slabs and layers with base BANÍK I. 152  
 5. A contribution to the measurement of magnetoresistance of inhomogeneous semiconductors BOČÁNEK L. 155  
 6. Velocity distribution of electrons emitted by Al- $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al structures SODOMKA L. 159

7. Adaptation of the Perkin-Elmer DSC-1B differential calorimeter to the temperature range to  $-170^{\circ}\text{C}$  FOUSKOVÁ A., SEDMÍK O., SVOBODA V. 275
8. A rotating compression vacuum gauge with mercury drop BÁNÓ M. 279
9. Temperature increase of solid samples caused by radiation of the IKS-14 infrared spectrometer source SMRKOVSKÁ M., KUBELKOVÁ L., SCHÜRER P. 281
- 3—10. The use of infrared absorption in the comparison of synthetic quartz quality SUCHÁNEK J. 393
11. Measurement of the switching process dynamics by help of recombination radiation BENC I., HUSA V. 396
12. The adaptation of the vacuum furnace Balzers VSG-02 for the preparation of single crystals ŠÍMA V. 496
13. Preparation of differential Ross filters for energy selection of iodine  $K_{\alpha}$  radiation HAVRÁNEK E., BUMBÁLOVÁ A. 498
14. Properties of photographic materials from the point of view of their use in electron microscopy HODULÁK L. 614
15. Effect of crystallographic orientation of silicon substrate on the effective surface state charge density of MOS structures CSABAY O., WEBER B. 617

## Review articles

- 4— 1. Energy production in stars BETHE H. A. 35
2. The recent renaissance of observational cosmology SCIAMIA D. W. 52
3. Ionization waves in rare gas discharges MAŠEK K., PEŘINA V. 70
4. Spectrum of hadrons LIPKIN H. J. 163
5. Transition radiation CABÁK I. 182
6. Thermistors and their application to measurements of non-electric quantities VEPŘEK J. 193
7. Basic research and applications in magnetism BOZORTH R. M. 285
8. Two-photon absorption in solids PELANT I. 300
9. The influence of natural defects on electrical properties of the  $\text{A}^{11}\text{V}^{\text{VI}}$  type compounds HÖSCHL P. 315
- 4—10. The development of the space-time view of quantum electrodynamics FEYNMAN R. P. 400
11. Calculation of thermal motion of atoms and molecules in crystals HUML K., HLAVATÁ D. 419
12. Plasma physics, space research, and the origin of the Solar system ALFVÉN H. 502
13. Auger electron spectroscopy for surface analysis TAYLOR N. J. 511
14. Slip geometry in b. c. c. metals KROUPA F. 522
15. Present state of research of Mars KOVAL I. K. 620

## Ideas and opinions

- 5— 1. With Professor A. E. Siegman on symbiosis between physicists and technicians and on applications of quantum electronics — Interview BLABLA J. 73
2. The value of science FEYNMAN R. P. 76
3. The barometry story CALANDRA A. 79
4. With Professor A. R. von Hippel on his career in material research (part II) — Interview MÁLEK Z. 198
5. Psychologic and ethic aspects of scientific work in physics MÁLEK Z. 200
6. On the typology of creativity BLAŽEK B. 201
7. Examples of various ways of research MACH E. 206

|                                                                                                        |                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|
| 8. With Dr W. D. Doyle on magnetic films — Interview                                                   | KAMBERSKÝ V.         | 324 |
| 9. The privilege of being a physicist                                                                  | WEISSKOPF V. F.      | 326 |
| 5—10. Legendary Robert W. Wood                                                                         | JANOUGH F.           | 330 |
| 11. With Academician Běhounek about his role in the history of radiology in Czechoslovakia — Interview | SPURNÝ Z.            | 433 |
| 12. Psychological problems of a scientific team                                                        | HELUS Z.             | 437 |
| 13. J. I. Frenkel — a romantic theoretician                                                            | JANOUGH F.           | 441 |
| 14. With Professor A. C. Hogarth on some semiconductor applications — Interview                        | ZÁVĚTOVÁ M.          | 540 |
| 15. Paul Ehrenfest — “the conscience of physics”                                                       | JANOUGH F.           | 541 |
| 16. The correspondence of P. Ehrenfest with V. Trkal                                                   | MÁLEK Z.             | 546 |
| 17. Subjective errors in thinking                                                                      | BŘICHÁČEK V.         | 547 |
| 18. Pathological science (part I)                                                                      | LANGMUIR I.          | 551 |
| 19. With A. Delong, DrSc. also on topics other than electron microscopy — Interview                    | CELÝ J.              | 629 |
| 5—20. On the psychical well-being and health of the scientists                                         | VONDŘÁČEK V.         | 631 |
| 21. Michael Faraday — merely a great experimenter?                                                     | KORYTA J., SMOLKA J. | 635 |
| 22. Faraday's researches in animal electricity and inductive logic                                     | ZICH O.              | 639 |
| 23. Pathological science (part II)                                                                     | LANGMUIR I.          | 643 |

## Book reviews

|                                                                                                          |               |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|
| 6—1. “Lectures in theoretical high energy physics” (Ed. H. H. Aly.)                                      | FISCHER J.    | 81  |
| 2. K. Ziock “Basic quantum mechanics”                                                                    | UHLÍŘ M.      | 81  |
| 3. A. Bohr, B. R. Mottelson “Nuclear structure”, Vol. 1                                                  | FEIFRLÍK V.   | 82  |
| 4. “Particle physics” (Ed. P. Urban.)                                                                    | NIEDERLE J.   | 83  |
| 5. “Codata — International Compendium of Numerical Data Projects”                                        | SILVERIO M.   | 84  |
| 6. “Mantles of the Earth and terrestrial planets” (Ed. S. K. Runcorn.)                                   | LÁLA P.       | 85  |
| 7. Ch. Strachan “The theory of beta-decay”                                                               | JANOUGH F.    | 86  |
| 8. A. C. Rose Innes, E. H. Rhoderick “Introduction to superconductivity”                                 | ŠAFRATA S.    | 86  |
| 9. H. Fröhlich “Elektronentheorie der Metalle”                                                           | VALENTA L.    | 87  |
| 6—10. G. Matz “Kristallisation”                                                                          | MORAVCC F.    | 88  |
| 11. “Advances in plasma physics”, Vo. 2 (Ed. A. Simon, W. B. Thompson.)                                  | PEKÁREK L.    | 88  |
| 12. W. Fuller, C. Rashbass, L. Bragg, A. C. T. North “Biophysics”                                        | KREJČÍ V.     | 89  |
| 13. K. G. Jackson “Dictionary of electrical engineering”                                                 | BARTÁK A.     | 90  |
| 14. D. Ilkovič “Physics”, Vol. 1, 2 (in Slovak)                                                          | KVASNICA J.   | 212 |
| 15. W. Finkelburg “Structure of matter”                                                                  | BLABLA J.     | 214 |
| 16. A. Münster “Statistical thermodynamics”, Vol. 1                                                      | KVASNICA J.   | 215 |
| 17. T. Triffet “Mechanics — Point objects and particles”                                                 | HLADÍK A.     | 216 |
| 18. “The physics of metals, 1. Electrons” (Ed. J. M. Ziman.)                                             | FRAITOVÁ D.   | 218 |
| 19. S. M. Sze “Physics of semiconductor devices”                                                         | KOC S.        | 218 |
| 6—20. J. Hori “Spectral properties of disordered chains and lattices”                                    | HOLAKOVSKÝ J. | 219 |
| 21. D. E. Sands “Introduction to crystallography”                                                        | JANTA J.      | 220 |
| 22. R. Z. Sagdeev, A. A. Galeev “Nonlinear plasma theory”                                                | KVASNICA J.   | 221 |
| 23. M. F. Hoyaux “Arc physics”                                                                           | HERMOCH V.    | 221 |
| 24. “Advances in plasma physics”, Vol. 1 (Ed. A. Simon, W. B. Thompson.)                                 | VÁŇA J.       | 222 |
| 25. “V-th International congress on X-ray optics and microanalysis” (Ed. G. Möllenstedt, K. H. Gaukler.) | KRÁLÍK F.     | 223 |
| 26. K. L. Chopra “Thin film phenomena”                                                                   | KOC S.        | 224 |
| 27. W. von Münch “Technologie der Galliumarsenid-Bauelemente”                                            | NOHAVICA D.   | 263 |

|                                                                                                                             |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 28. <i>N. Günther</i> "Die visuelle Raumwahrnehmung"                                                                        | BLUMOVÁ V. 314          |
| 29. <i>W. Heisenberg</i> "Der Teil und das Ganze"                                                                           | FISCHER J. 335          |
| 6—30. <i>K. Hepp</i> "Théorie de la renormalisation"                                                                        | NIEDERLE J. 336         |
| 31. <i>A. Martin</i> "Scattering theory: Unitarity, analyticity and crossing"                                               | FISCHER J. 336          |
| 32. <i>Y. Adda, J. Philibert</i> "La diffusion dans les solides"                                                            | KUČERA J. 337           |
| 33. <i>P. Gombás, D. Kishi</i> "Einführung in die Quantenmechanik und ihre Anwendungen"                                     | FIŠER K. 339            |
| 34. <i>C. Godbillon</i> "Géometrie différentielle et mécanique analytique"                                                  | NIEDERLE J. 339         |
| 35. "The structure and chemistry of solid surfaces" (Ed. <i>G. L. Somorjai.</i> )                                           | KNOR Z. 340             |
| 36. "NMR — basic principles and progress", Vol. 1 (Ed. <i>P. Diehl, E. Fluck, R. Kosfeld.</i> )                             | RÁKOŠ M. 341            |
| 37. "Plasma instabilities in astrophysics" (Ed. <i>D. G. Wentzel, D. A. Tidman.</i> )                                       | KŘIVSKÝ L. 343          |
| 38. "Current algebra and phenomenological Lagrange functions" (Ed. <i>G. Höhler.</i> )                                      | HAVLÍČEK M. 432         |
| 39. <i>K. Košťál</i> "Physical formulae and theorems" (in Czech)                                                            | MÜLLER M. 446           |
| 6—40. <i>P. Urban</i> "Topics in applied quantum electrodynamics"                                                           | KVASNICA J. 447         |
| 41. <i>J. H. Piddington</i> "Cosmic electrodynamics"                                                                        | KLECZEK J. 448          |
| 42. "Solid state surface science" Ed. <i>M. Green.</i> )                                                                    | KNOR Z. 449             |
| 43. <i>O. Madelung</i> "Grundlagen der Halbleiterphysik"                                                                    | ŠNEJDAR V. 450          |
| 44. <i>H. Kiemle, D. Röss</i> „Einführung in die Technik der Holographie“                                                   | MILER M. 451            |
| 45. "Advances in plasma physics", Vol. 3 (Ed. <i>A. Simon, W. B. Thomson.</i> )                                             | ROHLENA K. 452          |
| 46. <i>K. H. Hellwege</i> „Einführung in die Festkörperphysik“, Vol. 1, 2                                                   | JANOVEC V. 453          |
| 47. <i>A. Beiser</i> "Concepts of modern physics"                                                                           | MÁLEK Z. 554            |
| 48. Springer tracts in modern physics, Vol. 51 (Ed. <i>G. Höhler.</i> )                                                     | PAJASOVÁ L. 555         |
| 49. <i>H. Weyl</i> "Raum-Zeit-Materie"                                                                                      | HORSKÝ J. 556           |
| 6—50. <i>E. Kowalski</i> "Nuclear electronics"                                                                              | JURSÍK J., KOKEŠ A. 556 |
| 51. "Mathematics applied to physics" (Ed. <i>E. Roubine.</i> )                                                              | HAVLÍČEK M. 557         |
| 52. <i>P. C. Martin</i> "Measurements and correlation functions"                                                            | DVOŘÁK V. 557           |
| 53. <i>W. Franz</i> "Quantentheorie"                                                                                        | FORMÁNEK J. 558         |
| 54. <i>A. J. Lyon</i> "Dealing with data"                                                                                   | FABIÁN F. 559           |
| 55. <i>R. Brout, P. Carruthers</i> "Lectures on the many electron problem"                                                  | KOPSKÝ V. 560           |
| 56. <i>A. Martin, F. Cheung</i> "Analyticity properties and bounds of the scattering amplitudes"                            | LICHARD P. 561          |
| 57. <i>R. Marshak, Riazuddin, C. P. Ryan</i> "Theory of weak interactions in particle physics"                              | JANOUGH F. 561          |
| 58. Springer tracts in modern physics, Vol. 53 (Ed. <i>G. Höhler.</i> )                                                     | NIEDERLE J. 562         |
| 59. <i>P. F. Kane, G. B. Larrabee</i> "Characterization of semiconductor materials"                                         | KORDOŠ P. 563           |
| 6—60. "Symmetries and quark models" (Ed. <i>Ramesh Chand.</i> )                                                             | NIEDERLE J. 602         |
| 61. <i>P. C. Sanderson</i> "Computer language: A practical guide to the chief programming languages"                        | MOUDRÝ J. 619           |
| 62. <i>J. A. Ratcliffe</i> "Sun, earth and radio"                                                                           | CHOJOKOVÁ E. 628        |
| 63. "Hyperbolic equations and waves" (Ed. <i>M. Froissart.</i> )                                                            | KVASNICA J. 647         |
| 64. <i>P. Grivet</i> "The physics of transmission lines at high and very high frequencies", Vol. 1                          | TYSL V. 648             |
| 65. <i>J. Tavernier, D. Calecki</i> "Introduction aux phénomènes de transport linéaire dans les semiconducteurs"            | MATYÁŠ M. 648           |
| 66. <i>J. C. Erdmann</i> "Wärmeleitung in Kristallen, theoretische Grundlagen und fortgeschrittene experimentelle Methoden" | KREMPASKÝ J. 649        |

## Reports

|                                                                                                                       |                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----|
| 7— 1. Hundred years from the birth of Ernest Rutherford                                                               | PETRŽÍLKA V.                    | 91  |
| 2. Max Planck Institute for Nuclear Physics at Heidelberg                                                             | PLAJNER Z.                      | 93  |
| 3. The second problem symposium on nuclear physics                                                                    | JANOUGH F.                      | 95  |
| 4. State prizes of Slovak Socialistic Republic in physics                                                             |                                 | 114 |
| 5. Czechoslovak Academy prizes and awards in physics 1970                                                             |                                 | 114 |
| 6. The crystal and its physical and chemical properties (Colloquium)                                                  | LÍNEK A.                        | 119 |
| 7. IVth International colloquium on theoretical physics of elementary particles                                       | KUNDRÁT V.                      | 120 |
| 8. To the 50th anniversary of the foundation of the Communist Party of Czechoslovakia                                 | TRLIFAJ M.                      | 125 |
| 9. Recollection of Professor Espe                                                                                     | HIX P.                          | 226 |
| 7—10. Report on the International conference XVIth Colloque AMPERE held in Bucuresti                                  | RÁKOŠ M.                        | 228 |
| 11. International centre of theoretical physics at Miramare                                                           | NIEDERLE J.                     | 229 |
| 12. Professor Hannes Alfvén — Nobel prize winner in physics 1970                                                      | KŘIVSKÝ L.                      | 245 |
| 13. C. V. Raman died                                                                                                  | MILER M.                        | 246 |
| 14. Professor Louis Néel — Nobel prize winner in physics 1970                                                         | KRUPIČKA S.                     | 344 |
| 15. International conference on magnetism, Grenoble 1970                                                              | VALENTA L.                      | 345 |
| 16. Fourth international colloquium on physics of magnetic thin films, Prague                                         | KAMBERSKÝ V., ZÁVĚTA K.         | 347 |
| 17. British national conference on crystal growth                                                                     | FIEDLER R.                      | 348 |
| 18. Department of physics of the Research Institute of Cables and Insulating Materials                                | ADAMEC V.                       | 349 |
| 19. State prizes in physics                                                                                           |                                 | 363 |
| 7—20. Fifth colloquium at Velké Karlovice                                                                             | LÍNEK A.                        | 363 |
| 21. Professor Ladislav Zachoval 65 years old                                                                          | FIALA J., VACEK K., VAVŘINEC E. | 454 |
| 22. Ten years since the death of Professor Dr. E. Schrödinger                                                         | BRDIČKA M.                      | 456 |
| 23. Linear accelerator laboratory in Orsay                                                                            | NOVÁK M.                        | 458 |
| 24. The Czechoslovak participation in the space research program Intercosmos                                          | BUMBA V., VALNÍČEK B.           | 460 |
| 25. International conference on gas discharges, London 1970                                                           | JANČA J.                        | 462 |
| 26. The fifth Czechoslovak seminar on plasma physics and technology                                                   | ŠTIRAND O.                      | 476 |
| 27. International summer school on LEED in Czechoslovakia                                                             | ČERVINKA L.                     | 477 |
| 28. 70 years from the birth of Enrico Fermi                                                                           |                                 | 481 |
| 29. Professor Heisenberg 70 years old                                                                                 | ÚLEHLA I.                       | 565 |
| 7—30. Sixty five years of Professor Vilém Kunzl                                                                       | PÁTÝ L.                         | 567 |
| 31. 80 years since the death of the first professor of theoretical physics and astronomy of Czech Charles' University | MATYÁŠ M.                       | 568 |
| 32. Academician A. I. Alichanov died                                                                                  | JANOUGH F.                      | 569 |
| 33. XVth international conference on high energy physics                                                              | LOKAJÍČEK M.                    | 570 |
| 34. 3rd international symposium on gallium arsenide and related compounds                                             | KORDOŠ P.                       | 572 |
| 35. 2nd conference of Czechoslovak physicists                                                                         | PIŠÚT J.                        | 587 |
| 36. About the stay of Johannes Kepler and Tycho Brahe in Bohemia                                                      | HORSKÝ Z.                       | 651 |
| 37. Academician Igor Tamm died                                                                                        |                                 | 656 |
| 38. 75th birthday of N. N. Semjonov                                                                                   | SMOLKA J.                       | 658 |
| 39. To the 50th birthday of Professor Miroslav Trlifaj                                                                | HEJDA B.                        | 658 |
| 7—40. International symposium on heterogeneous catalysis in Roermond                                                  | KNOR Z.                         | 660 |

|                                                                     |               |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|
| 41. 17th national conference of American Vacuum Society             | KNOR Z. 662   |
| 42. European autumn school on plasma physics, Tbilisi 1970          |               |
| JUNGWIRTH K., KOPECKÝ V., PREINHAELTER J., ŠUNKA P., ŽÁČEK F.       | 663           |
| 43. Nobel prize in physics 1971                                     | 671           |
| 44. Spring school on energetics in physical metallurgical processes | KROUPA F. 676 |
| Defences of dissertations                                           | 96, 232, 350  |
| Instructions for the authors                                        | 108           |

## Topics

|                                                                                                          |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 8—1. The recent results of Moon's landing (part I)                                                       | STUHLINGER E. 98          |
| 2. Do "heavy" electrons and photons exist?                                                               | MACH R. 101               |
| 3. New information on the nuclear charge distribution                                                    | 102                       |
| 4. A new static mass spectrometer with ion orbit radius 6 cm and deflection 90°                          | CHVOJKA M. 103            |
| 5. Thermograph with TGS detector                                                                         | VEPŘEK J. 104             |
| 6. A 1 $\mu\text{V}/50 \text{ pA}$ r. p. transistorized $\text{V/A}/\Omega$ -meter                       | PACÁK M. 105              |
| 7. The recent results of Moon's landing (part II)                                                        | STUHLINGER E. 235         |
| 8. Calculation of band energy structure of aluminium nitride by the orthogonalized plane wave method     | HEJDA B. 238              |
| 9. A novel type of neutron shielding                                                                     | CHRAPAN J. 239            |
| 8—10. Superinsulation for low-temperature equipment                                                      | RŮŽIČKA J. 240            |
| 11. Photo-emission electron microscope Balzers                                                           | RYSKA A. 241              |
| 12. Laboratory correlator                                                                                | LEXA I. 242               |
| 13. Miniature very high frequency coaxial connectors of Czechoslovak manufacture                         | BUŠTA J. 244              |
| 14. Liquid magnets                                                                                       | VALENTA L. 352            |
| 15. Bubble domains and their applications                                                                | KACZÉR J. 355             |
| 16. Insulator-metal transformation in thin films of magnetite                                            | ZÁVĚTA K. 357             |
| 17. "Dead" layers                                                                                        | KAMBERSKÝ V. 358          |
| 18. Semiconductor bolometers cooled with liquid helium                                                   | ZÁVĚTOVÁ M. 358           |
| 19. An electron microscope PHILIPS EM 300                                                                | KOHOUT J. 359             |
| 8—20. New Czechoslovak Dewar flasks                                                                      | BUŠTA J. 361              |
| 21. New journal                                                                                          | 364                       |
| 22. Further results of the Apollo-program                                                                | STUHLINGER E. 463         |
| 23. Hidden giant galaxies                                                                                | GRYGAR J. 465             |
| 24. Investigation of solar radiation by Intercosmos satellites                                           | BUMBA V., VALNÍČEK B. 466 |
| 25. Combined emission electron microscopes                                                               | DELONG A., DRAHOŠ V. 468  |
| 26. Further findings concerning the composition of lunar minerals                                        | VOBECKÝ M. 469            |
| 27. A novel method of ion acceleration                                                                   | KULT K. 470               |
| 28. Study of ferromagnetic resonance of ferrite films                                                    | ŠIMŠOVÁ J. 471            |
| 29. What will the United States do with unemployed physicists?                                           | 472                       |
| 8—30. Heineman's prize in mathematical physics                                                           | BIČÁK J. 472a             |
| 31. Nobel prizes again awarded to older physicists                                                       | VLACHÝ J. 473             |
| 32. The new American accelerator in Batavia                                                              | JANOUGH F. 479            |
| 33. Planned experiments at 200—500 GeV                                                                   | ŠIMÁK V. 479              |
| 34. Lamb-dip spectroscopy                                                                                | PAPOUŠEK D., DUŠEK J. 574 |
| 35. Two great days of elementary particle physics                                                        | NIEDERLE J. 576           |
| 36. Very low frequency electromagnetic waves in the ionosphere — measurements by Intercosmos-3 satellite | TŘÍŠKA J. 577             |

|                                                                                        |                               |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|
| 37. Microwave diagnostics of a bounded plasma                                          | MUSIL J., ĎATLOV J., ŽÁČEK F. | 579 |
| 38. Wave processes in an inhomogeneous anisotropic plasma                              | JUNGWIRTH K.                  | 581 |
| 39. New type of ferroelectrics                                                         | PETZELT J.                    | 583 |
| 8—40. Antiomega particle discovered                                                    | BEDNÁŘ M., NIEDERLE J.        | 584 |
| 41. Acceleration of fission products — a new way to the synthesis of heaviest elements | BURJAN V.                     | 585 |
| 42. Present status in the development of superconducting materials                     | LITOMISKÝ M.                  | 665 |
| 43. Field ion microscopy                                                               | KNOR Z.                       | 667 |
| 44. Electronic equipment for germanium detectors of gamma radiation                    | BUŠTA J.                      | 667 |
| 45. Piezoelectric effect in plastics                                                   | DAĐOUREK K.                   | 668 |
| 46. Devitrifying glass paste                                                           | MORAVEC F.                    | 669 |
| 47. Quasars — they are really as far as they seem to be                                | ŠIDLICHOVSKÝ M.               | 669 |

## Appendix

|                                                                                                               |               |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|
| 9— 1. New Year comments                                                                                       | MÁLEK Z.      | 113                     |
| (7— 4.) State prizes of Slovak Socialistic Republic in Physics                                                |               | 114                     |
| (7— 5.) Czechoslovak Academy prizes and awards in physics 1970                                                |               | 114                     |
| 9— 2. JČSMF Physical Sections in the year 1971                                                                | PÁTÝ L.       | 115                     |
| 9— 3. News from the Union JČSMF                                                                               | PÁTÝ L.       | 116, 249, 365, 475, 675 |
| 9— 4. Prizes of JSMF for young physicists                                                                     | FOLTÍN J.     | 117                     |
| 9— 5. Meeting of the EPS Publication Committee and of the editors of the European primary journals in physics | MÁLEK Z.      | 117                     |
| (7— 6.) The crystal and its physical and chemical properties (Colloquium)                                     | LÍNEK A.      | 119                     |
| (7— 7.) IVth International colloquium on theoretical physics of elementary particles                          | KUNDRÁT V.    | 120                     |
| (7—12.) Professor Hannes Alfvén — Nobel prize winner in physics 1970                                          | KŘIVSKÝ L.    | 245                     |
| (7—13.) C. V. Raman died                                                                                      | MILER M.      | 246                     |
| 9— 6. Professor V. Kunzl 65 years old                                                                         |               | 247                     |
| 9— 7. Professor Ladislav Zachoval 65 years old                                                                |               | 247                     |
| 9— 8. A new face of the Journal Pokroky MFA                                                                   |               | 247                     |
| 9— 9. Further members of the EPS                                                                              | JANOUGH F.    | 248                     |
| 9—10. Physics and Society — one of the EPS committees                                                         | VLACHÝ J.     | 248                     |
| 9—11. The second Conference of Czechoslovak physicists                                                        |               | 251, 366                |
| (7—19.) State prizes in physics                                                                               |               | 363                     |
| (7—20.) Fifth colloquium at Velké Karlovice                                                                   | LÍNEK A.      | 363                     |
| (8—21.) New journal                                                                                           |               | 364                     |
| 9—12. News from the Committee of Physical Section of JSMF                                                     | PIŠÚT J.      | 365                     |
| 9—13. On the booklet "Physical sections of the JČMF/JSMF"                                                     | FINGERLAND A. | 367                     |
| 9—14. The 2nd conference of Czechoslovak physicists prepared                                                  |               | 475                     |
| 9—15. About the activities of the specialized group for semiconductors of the Physical Section of JČSMF       | VORLÍČEK V.   | 476                     |
| (7—26.) The fifth Czechoslovak seminar on plasma physics and technology                                       | ŠTIRAND O.    | 476                     |
| (7—27.) International summer school on LEED in Czechoslovakia                                                 | ČERVINKA L.   | 477                     |
| (8—32.) The new American accelerator in Batavia                                                               | JANOUGH F.    | 479                     |
| (8—33.) Planned experiments at 200—500 GeV                                                                    | ŠÍMÁK V.      | 479                     |
| (7—28.) 70 years from the birth of Enrico Fermi                                                               |               | 481                     |
| (7—35.) Second conference of Czechoslovak physicists                                                          | PIŠÚT J.      | 587                     |
| 9—16. A message of the president of the EPS to the Physical Sections of JČMF and JSMF                         | RUDBERG E.    | 588                     |

|         |                                                                         |           |                              |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------|
| 9—17.   | 2nd general assembly of the Physical Sections of the JČMF and JSMF      | PÁTÝ L.   | 588                          |
| 9—18.   | Working group of the Physical Sections of the JČSMF "Physics of metals" |           |                              |
|         |                                                                         | KUČERA J. | 593                          |
| (7—43.) | Nobel prize in physics 1971                                             |           | 671                          |
| 9—19.   | Results of the public inquiry of the Journal                            |           | 671                          |
| 9—20.   | 2nd general assembly of the Physical Section of JSMF                    | MAŘAR J.  | 675                          |
| (7—44.) | Spring school on energetics in physical metallurgical processes         | KROUPA F. | 676                          |
|         | Books sent to the editor                                                |           | 121, 252, 367, 678           |
|         | Conference calendar                                                     |           | 122, 253, 481                |
|         | Announcements                                                           |           | 123, 256, 368, 482, 593, 678 |

## Autorský rejstřík

V rejstříku jsou uvedeni jednak autoři příspěvků v tomto ročníku časopisu, jednak (kursivou) autoři či vydavatelé recenzovaných knih. Uvedená referenční čísla se vztahují k obsahu na str. III až IX.

## Authors' index

The index gives the names of both authors of contributions to this volume of the journal and (in italics) the authors or editors of book reviewed in the journal. The numbers refer to the list of contents on pp. X–XVII.

Adam J. 2—9  
Adamec V. 7—18  
*Adda Y.* 6—32  
Alfvén H. 4—12  
*Aly H. H.*, Ed. 6—1

Baláš V. 1—3  
Baník I. 3—4  
Bánó M. 3—8  
Barták A. 6—13  
Bartko O. 2—8  
Bednář M. 8—40  
Běhounek F. 5—11  
*Beiser A.* 6—47  
Benc I. 3—11  
Bethe H. A. 4—1  
Bičák J. 8—30  
Blabla J. 5—1, 6—15  
Blažek B. 5—6  
Blumová V. 6—28  
Bočánek L. 3—5  
*Bohr A.* 6—3  
Bozorth R. M. 4—7  
*Bragg L.* 6—12  
Brdička M. 7—22  
*Brout R.* 6—55  
Břicháček V. 5—17  
Bumba V. 7—24, 8—24  
Bumbálová A. 3—13  
Burjan V. 8—41  
Bušta J. 8—13, 20, 44

Cabák I. 4—5  
Calandra A. 5—3  
*Calecki D.* 6—65  
*Carruthers P.* 6—55  
Celý J. 5—19

*Chand R.* 6—60  
*Cheung F.* 6—56  
*Chopra K. L.* 6—25  
Chorvátová Z. 1—5  
Chovanec F. 3—3  
Chrapan J. 8—9  
Chudý M. 2—2  
Chvojka M. 8—4  
Chvojková E. 6—62  
Csabay O. 3—15  
Červinka L. 7—27  
Čížek A. 2—9

Daďourek K. 8—45  
Ďatlov J. 8—37  
Delong A. 5—19, 8—25  
*Diehl P.*, Ed. 6—36  
Doyle W. D. 5—8  
Drahoš V. 8—25  
Dušek J. 8—34  
Dvořák V. 6—52

*Erdmann J. C.* 6—66

Fabián F. 6—54  
Fähnrich J. 2—7  
Fehérová J. 2—8  
Feifrlík V. 6—3  
Feynman R. P. 4—10, 5—2  
Fiala J. 7—21  
Fiedler R. 7—17  
Fingerland A. 9—13  
*Finkelnburg W.* 6—15  
Fischer J. 6—1, 29, 31  
Fišer K. 6—33  
*Fluck E.*, Ed. 6—36  
Foltin J. 9—4

Formánek J. 6—53  
Fousková A. 3—7  
*Franz W.* 6—53  
Frait Z. 2—6  
Fraitová D. 6—18  
*Fröhlich H.* 6—9  
*Frössart M.*, Ed. 6—63  
*Fuller W.* 6—12

*Galeev A. A.* 6—22  
*Gaukler K. H.*, Ed. 6—25  
*Godbillon C.* 6—34  
*Gombás P.* 6—33  
*Green M.*, Ed. 6—42  
Greéser A. 3—2  
*Grivet P.* 6—64  
Grygar J. 8—23  
Günther N. 6—28

Havlíček M. 6—38, 51  
Havránek E. 3—13  
*Heisenberg W.* 6—29  
Hejda B. 7—39, 8—8  
*Hellwege K. H.* 6—46  
Helus Z. 5—12  
*Hepp K.* 6—30  
Hermoch V. 6—23  
von Hippel A. R. 5—4  
Hix P. 7—9  
Hladík A. 6—17  
Hlavatá D. 4—11  
Hnilička M. 1—2  
Hodulák L. 3—14  
Hogarth C. A. 5—14  
*Höhler G.*, Ed. 6—38, 48, 58  
Holakovský J. 6—20  
*Hori J.* 6—20

- Horský J. 6—49  
 Horský Z. 7—36  
 Höschl P. 4—9  
*Hoyaux M. F.* 6—23  
 Hrach R. 1—4  
 Huml K. 4—11  
 Husa V. 3—11  
 Hüttel I. 2—3  
  
*Chand R.* 6—60  
*Cheung F.* 6—56  
*Chopra K. L.* 6—25  
 Chorvátová Z. 1—5  
 Chovanec F. 3—3  
 Chrapan J. 8—9  
 Chudý M. 2—2  
 Chvojka M. 8—4  
 Chvejková E. 6—62  
  
*Ilkovič D.* 6—14  
  
*Jackson K. G.* 6—13  
 Janča J. 7—25  
 Jánoš Š. 3—2  
 Janta J. 6—21  
 Janouch F. 5—10, 13, 15,  
 6—7, 57, 7—3, 32,  
 8—32, 9—9  
 Janovec V. 6—46  
 Jungwirth K. 7—42, 8—38  
 Jursík J. 6—50  
 Kaczér J. 8—15  
 Kamberský V. 5—8, 7—16,  
 8—17  
*Kane P. F.* 6—59  
*Kiemle H.* 6—44  
*Kishi D.* 6—33  
 Kleczek J. 6—41  
 Knor Z. 6—35, 42, 7—40,  
 41, 8—43  
 Koc S. 6—19, 26  
 Kohout J. 8—19  
 Kokeš A. 6—50  
 Kopecký V. 7—42  
 Kopský V. 6—55  
 Kordoš P. 6—59, 7—34  
 Koryta J. 5—21  
*Kosfeld R., Ed.* 6—36  
*Košťál K.* 6—39  
 Kováč L. 3—2  
 Koval I. K. 4—15  
*Kowalski E.* 6—50  
  
 Králík F. 6—25  
 Krebs M. 1—6  
 Krejčí V. 6—12  
 Krempaský J. 6—66  
 Kroupa F. 4—14, 7—44  
 Krupička S. 7—14  
 Krupička V. 1—1  
 Křivský L. 6—37, 7—12  
 Kubelková L. 3—9  
 Kučera J. 6—32, 9—18  
 Kult K. 8—27  
 Kundrát V. 7—7  
 Kvasnica J. 6—14, 16, 22,  
 40, 63  
  
 Lála P. 6—6  
 Langmuir I. 5—18, 23  
*Larrabee G. B.* 6—59  
 Lexa I. 8—12  
 Lichard P. 6—56  
 Líněk A. 7—6, 20  
 Lipkin H. J. 4—4  
 Litomiský M. 8—42  
 Lokajíček M. 7—33  
*Lyon A. J.* 6—54  
  
 Maďar J. 9—20  
*Madelung O.* 6—43  
 Mach E. 5—7  
 Mach R. 8—2  
 Málek Z. 5—4, 5, 16, 6—47,  
 9—1, 5  
*Marshak R.* 6—57  
*Martin A.* 6—31, 56  
*Martin P. C.* 6—52  
 Mašek K. 4—3  
 Matyáš M. 6—65, 7—31  
 Matz G. 6—10  
 Miler M. 6—44, 7—13  
 Mišek K. 2—4  
*Möllenstedt G., Ed.* 6—25  
 Moravec F. 6—10, 8—46  
*Mottelson B. R.* 6—3  
 Moudrý J. 6—61  
 Müller V. 6—39  
*von Münch W.* 6—27  
*Münster A.* 6—16  
 Musil J. 8—37  
  
 Niederle J. 6—4, 30, 34, 58,  
 60, 7—11, 8—35, 40  
 Nohavica D. 6—27  
  
*North A. C. T.* 6—12  
 Novák M. 7—23  
 Novák R. 2—5  
  
 Pacák M. 8—6  
 Pajasová L. 6—48  
 Papoušek D. 8—34  
 Pátý L. 7—30, 9—2, 3, 17  
 Pekárek L. 6—11  
 Pelant I. 4—8  
 Peřina V. 4—3  
 Petržílka V. 7—1  
 Petzelt J. 8—39  
*Philibert J.* 6—32  
*Piddington J. H.* 6—41  
 Pišút J. 7—35, 9—12  
 Plajner Z. 7—2  
 Poláková J. 1—2  
 Pospíšil J. 2—10  
 Povinec P. 2—2  
 Preinhaelter J. 7—42  
 Presperin V. 2—1  
  
 Rákoš M. 6—36, 7—10  
*Rashbass C.* 6—12  
*Ratcliffe J. A.* 6—62  
 Repko E. 2—7  
*Rhoderick E. H.* 6—8  
*Riazuddin* 6—57  
 Rohlena K. 6—45  
*Rose Innes A. C.* 6—8  
*Röss D.* 6—44  
*Roubine E., Ed.* 6—51  
 Rudberg E. 9—16  
*Runcorn S. K., Ed.* 6—6  
 Růžička J. 8—10  
*Ryan C. P.* 6—57  
 Ryska A. 8—11  
  
*Sagdeev R. Z.* 6—22  
*Sanderson P. C.* 6—61  
*Sands D. E.* 6—21  
 Schürer P. 3—9  
 Sciamia D. W. 4—2  
 Sedlák B. 2—7  
 Sedmík O. 3—7  
 Schürer P. 3—9  
 Siegman A. E. 5—1  
 Silverio M. 6—5  
  
*Simon A., Ed.* 6—11, 24, 45  
 Smolka J. 5—21, 7—38  
 Smrkovská M. 3—9

- Sodomka L. 3—6  
*Somorjai G. L.*, Ed. 6—35  
 Spurný Z. 5—11  
*Strachan Ch.* 6—7  
 Stuhlinger E. 8—1, 7, 22  
 Suchánek J. 3—10  
 Svoboda V. 3—7  
*Sze S. M.* 6—19  
  
 Šafrata S. 6—8  
 Šeliga M. 2—2  
 Šidlichovský M. 8—47  
 Šíma V. 3—12  
 Šimák V. 8—33  
 Šimšová J. 8—28  
 Šnejdar V. 6—43  
 Šolc I. 3—1  
 Štirand O. 7—26  
 Šunka P. 7—42  
  
*Tavernier J.* 6—65  
  
 Taylor N. J. 4—13  
*Thompson W. B.*, Ed. 6—11, 24, 45  
*Tidman D. A.*, Ed. 6—37  
*Triffet T.* 6—17  
 Trlifaj M. 7—8  
 Tříška J. 8—36  
 Tysl V. 6—64  
  
 Uhlíř M. 6—2  
 Úlehla I. 7—29  
*Urbán P.* 6—4, 40  
  
 Vacek K. 7—21  
 Valenta L. 6—9, 7—15, 8—14  
 Valníček B. 7—24, 8—24  
 Váňa J. 6—24  
 Vavřínek E. 7—21  
 Vepřek J. 4—6, 8—5  
 Vincour J. 2—1  
  
 Vlachý J. 8—31, 9—10  
 Vobecký M. 8—26  
 Vomáčka M. 2—1  
 Vondráček V. 5—20  
 Vorlíček V. 9—15  
  
 Weber B. 3—15  
 Weisskopf V. F. 5—9  
*Wentzel D. G.*, Ed. 6—37  
*Weyl H.* 6—49  
  
 Závěta K. 7—16, 8—16  
 Závětová M. 5—14, 8—18  
 Zemčík T. 1—2  
 Zich O. 5—22  
*Ziman J. M.*, Ed. 6—18  
*Ziock K.* 6—2  
  
 Žáček F. 7—42, 8—37

Jazyková úprava Eduard Prandstetter

Obálka a grafická úprava Jiří Ledr

© ACADEMIA, nakladatelství Československé akademie věd 1971

(Přetištění abstraktů je autorisováno — All abstracts authorized)